

107年第一次專門職業及技術人員高等考試醫師牙醫師藥師考試分階段考試、醫事檢驗師、醫事放射師、物理治療師、職能治療師、呼吸治療師、獸醫師考試、107年專門職業及技術人員高等考試藥師考試

代號：5313

類科名稱：呼吸治療師

科目名稱：重症呼吸治療學

考試時間：1小時

座號：\_\_\_\_\_

※本科目測驗試題為單一選擇題，請就各選項中選出一個正確或最適當的答案，複選作答者，該題不予計分！

※注意：本試題禁止使用電子計算器

- 下列那種藥被證明可促進急性呼吸窘迫症候群患者損傷肺的復原？
  - 沒有一種藥有效
  - 抗生素
  - 類固醇
  - 非類固醇類的抗發炎藥（NSAID）
- 車禍患者被送至急診室，胸部X光攝影顯示在四根連貫肋骨中的每一根都有二處斷裂，這類型肋骨斷裂稱之為：
  - 複雜型肋骨骨折（compound）
  - 連枷胸（flail）
  - 旁彎型肋骨骨折（greenstick）
  - 單純型肋骨骨折（simple）
- 急性呼吸窘迫症候群病人氣體交換異常最主要的原因是：
  - 無效腔通氣
  - 分流
  - 通氣灌流失衡
  - 氣流阻滯
- 急性呼吸窘迫症候群病人呼吸器設定的初始目標是：
  - 維持 $SpO_2$  88~95%，並且控制 $PaCO_2 < 40$  mm Hg
  - 維持 $SpO_2$  88~95%， $PaCO_2$ 之數值非首要目標
  - 維持 $PaCO_2 < 40$  mm Hg， $SpO_2$ 之數值非首要目標
  - $SpO_2$ 及 $PaCO_2$ 之數值均非呼吸器設定之目標
- 對於急性呼吸窘迫症候群的病人，使用體外膜性氧合機（ECMO）會有那些併發症？①血栓形成 ②心臟衰竭 ③出血
  - 僅①
  - 僅①②
  - 僅①③
  - 僅②③
- 急性呼吸窘迫症候群的支持性治療，下列敘述何者錯誤？
  - 治療造成急性呼吸窘迫症候群的原因，並避免續發性肺傷害
  - 降低代謝率，如控制病人的發燒、焦慮與疼痛
  - 給予大量輸液提供足夠營養
  - 避免低血壓，並維持適當的排尿

- 7.急性呼吸窘迫症候群的病患中，下列何種相關疾病最多？
- A.輸血
  - B.吸入胃內容物
  - C.敗血症
  - D.肺挫傷
- 8.78歲男性，本身罹患中風，每週接受血液透析3次，因咳嗽發燒來院檢查，發現罹患肺炎，下列敘述何者正確？
- A.最常見的致病菌是肺炎鏈球菌（*Streptococcus pneumoniae*）
  - B.屬於社區型肺炎（community acquired pneumonia）
  - C.經驗性抗生素治療應同時考慮吸入性肺炎（aspiration pneumonia）及院內菌（nosocomial pathogens）的可能
  - D.流行性感胃嗜血桿菌（*Haemophilus influenzae*）也是常見的致病菌
- 9.關於自發性吐氣末正壓（auto-PEEP）敘述，下列何者錯誤？
- A.呼氣末，肺泡壓力減去呼吸器外加PEEP壓力為auto-PEEP
  - B.嚴重支氣管收縮，導致呼氣未完全，會引起auto-PEEP
  - C.出現auto-PEEP時，第一步可將呼吸器的extrinsic PEEP增加，以克服auto-PEEP
  - D.可藉由呼吸器的end expiratory hold的功能，測得auto-PEEP
- 10.28歲女性病人，小時候曾經有氣喘，青春期後就不曾發作過，慢性間歇性胸悶、咳嗽伴隨呼吸不順已經半年，半夜及清晨比較厲害，常常咳嗽。經醫師診斷為氣喘，下列治療何者正確？
- A.若監測尖峰呼氣流速發現為預測值的80%以上，但是日夜變異為25%，每週白天2~3次不適，每個月夜間症狀為3次，此為輕度持續性（mild persistent）
  - B.只使用速效型吸入支氣管擴張劑即可
  - C.應使用吸入性類固醇，等病情改善後，可以立刻停止吸藥
  - D.使用口服類固醇治療
- 11.根據2017年新版的慢性阻塞性肺病指引（GOLD guideline），主要以下列何者區分為group ABCD？
- A.主要以氣流限制和FEV<sub>1</sub>的嚴重度來決定
  - B.加入綜合病人的症狀及發作頻率來決定
  - C.以病人過去抽菸的量來評估
  - D.以病人目前使用的藥物劑量來分組
- 12.關於氣喘及慢性阻塞性肺病的肺功能檢查，下列敘述何者正確？
- A.慢性阻塞性肺病病人常有第一秒用力吐氣容積（FEV<sub>1</sub>）下降
  - B.氣喘病人常有用力吐氣容積（FVC）下降
  - C.慢性阻塞性肺病病人FEV<sub>1</sub>/FVC 多為正常
  - D.氣喘病人的一氧化碳瀰散量（DLco）多會下降
- 13.嗜伊紅性白血球（eosinophil）跟許多呼吸道疾病有關，但與下列何者較無關聯？
- A.氣喘
  - B.allergic bronchopulmonary aspergillosis
  - C.Churg-Strauss syndrome
  - D.原發性肺纖維化（idiopathic pulmonary fibrosis）
- 14.下列有關慢性阻塞性肺病肺部復健之敘述，何者正確？

- A.可改善肺功能，增進病人的運動耐受能力  
B.只有重度慢性阻塞性肺病病人才能透過肺部復健而受益  
C.肺部復健的效果會隨病人停止復健而逐漸消退  
D.肺部復健一定要到機構或醫院進行才能達到目的
- 15.一位34歲女性因氣喘發作被送至急診，病人有嚴重呼吸困難，出現胸腹運動不協調（paradoxical motion）動作，經鼻管給予3L/min之氧氣30分鐘後，病人意識模糊，血氧飽和度為85%，此時最適當的處置應是：
- A.繼續使用氧氣鼻管，但調高氧氣流速  
B.使用non-rebreathing mask給予100%的氧氣  
C.使用非侵襲性正壓呼吸器  
D.插氣管內管使用侵襲性呼吸器
- 16.氣喘病人因急性惡化而導致呼吸衰竭，下列敘述何者正確？
- A.使用壓力控制模式是最佳且唯一之選擇  
B.使用壓力控制模式容易因auto PEEP造成肺泡過度擴張  
C.使用容積控制模式容易因auto PEEP造成肺泡過度擴張  
D.使用容積控制模式容易因auto PEEP造成潮氣容積減少
- 17.使用吸入性一氧化氮（iNO）治療可以降低分流（shunt），機轉為：
- A.作用於肺部塌陷區域之肺微血管選擇性擴張  
B.全面降低肺血管的阻力  
C.增加組織的氧合  
D.作用於功能性肺區域之肺微血管選擇性擴張
- 18.朱先生術前健康情況良好，住院進行肝臟腫瘤切除，術後第1天於病房發生呼吸喘、發燒、低血氧，呼吸音呈現濕囉音，朱先生最可能的診斷為：
- A.急性肺栓塞  
B.肺部塌陷  
C.急性肋膜積液  
D.肺炎引發急性肺水腫
- 19.有關中暑（heat stroke）的敘述，下列何者錯誤？
- A.體溫高於41°C  
B.常合併橫紋肌溶解症，引起急性腎衰竭  
C.很少合併發生少汗症  
D.主要分為兩類：classic 與 exertional
- 20.關於血液幹細胞移植後的肺部併發症，下列敘述何者錯誤？
- A.阻塞性細支氣管炎（bronchiolitis obliterans）是早期的併發症（30天內）  
B.巨細胞病毒肺炎常發生在中期（30~100天）  
C.細菌感染是造成死亡最主要的原因  
D.不明藥物引起的肺纖維化常會發生在6週之後
- 21.一位85歲男性，因呼吸困難至急診求治，意識清楚、體溫39°C、心跳110次/分、呼吸速率22次/分、血壓128/90 mm Hg，血氧SpO<sub>2</sub> 98%、胸部X光呈現右下浸潤、WBC：Count 9,800/mm<sup>3</sup>、platelets：100 x 10<sup>3</sup>/mm<sup>3</sup>，病患過去無血液疾病之病史。有關其治療及診斷，何者為適當？
- A.生命跡象穩定，若無臨床出血現象，可給予藥物治療，急診出院回門診追蹤

- B.有出血之風險，須立即給予藥物治療及血小板補充後，始可急診出院回門診追蹤
- C.病患合於敗血症之診斷，宜安排其住院治療
- D.病患敗血症之診斷依據為其體溫、心跳及呼吸速率之變化
- 22.敗血性休克之病患常因腸黏膜之正常功能受到破壞，而導致腸內致病菌之侵犯，其主要致病原因為何？
- A.休克造成供應腸道之血流下降
- B.敗血症造成組織氧氣濃度下降
- C.心臟輸出量下降造成腸黏膜缺氧
- D.乳酸濃度增加導致免疫力下降
- 23.敗血症休克的病人，常會合併中樞神經系統功能異常。下列敘述何者較不適當？
- A.最常發生的中樞神經系統變化為腦膜炎
- B.可能與血腦屏障系統（blood brain barrier）破壞有關
- C.可能與大腦細胞的粒線體（mitochondria）功能失調有關
- D.與細胞激素影響大腦系統有關
- 24.下列何者不符合The Third International Consensus Definition for Sepsis and Septic Shock（Sepsis-3）定義？
- A.敗血性休克定義是敗血症引起循環、細胞、代謝異常，足以造成死亡
- B.敗血性休克時，即使在給予足夠輸液後，仍需要升壓劑以維持平均動脈壓大於65 mm Hg
- C.敗血性休克是指在足夠輸液下，乳酸仍高於3 mmol/L
- D.敗血性休克，死亡率高達40%
- 25.關於敗血症敘述，下列何者錯誤？
- A.嚴重敗血症時肌肉的氧氣濃度，比沒有敗血症來的高
- B.敗血症產生氧化物抑制cytochrome oxidase以及電子傳遞鏈，因而造成氧氣利用不佳
- C.敗血症全身性耗氧增加
- D.敗血症時輸血有助於提高組織氧氣濃度
- 26.關於敗血症敘述，下列何者錯誤？
- A.敗血性休克時若輸液量已夠，但對升壓劑反應仍不佳，可考慮給予stress dose steroid
- B.嚴重敗血症及敗血性休克是重症病人腎上腺功能抑制最常見的因素
- C.敗血症病人檢測血中total cortisol 比unbound cortisol更能反應腎上腺功能
- D.敗血症時腎上腺功能受抑制，主要機制為inflammatory cytokine抑制hypothalamus 或adrenal gland
- 27.Surviving Sepsis Campaign對於敗血症引起的急性呼吸窘迫症候群呼吸器設定的建議，下列何者錯誤？
- A.潮氣容積目標為6 mL/kg
- B.plateau pressure上限為30 cm H<sub>2</sub>O
- C.high PEEP比low PEEP更容易造成肺損傷
- D.在severe 急性呼吸窘迫症候群仍可做recruitment maneuver
- 28.Surviving Sepsis Campaign對於敗血症引起急性呼吸窘迫症候群呼吸器設定的建議，下列何者錯誤？
- A.對於PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> < 150，建議使用prone position
- B.建議使用高頻振盪呼吸器（HFOV）
- C.對於非侵襲性正壓呼吸器並不推薦
- D.對於PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> < 150，建議使用短於48小時的neuromuscular blocking agent
- 29.男性65歲患者因發燒、咳嗽有膿痰來到急診，意識清楚、體溫38.6°C、白血球數 16,500/mm<sup>3</sup>、胸部X光片顯

示右下肺葉浸潤、痰液抹片顯示大量革蘭氏陽性球菌，下列有關抗生素使用之敘述，何者錯誤？

- A.最好1小時內給予注射型抗生素治療
- B.給予抗生素越強越好
- C.使用抗生素前應儘量有至少2套血液培養送檢
- D.細菌培養陽性率與採血量有關

30.下列何者為診斷敗血性休克所須具備之要件？

- A.經輸液治療後，心臟輸出量 (cardiac output)  $< 2.5$  L/min
- B.經輸液治療後，收縮壓 (systolic blood pressure)  $< 90$  mm Hg
- C.經輸液治療後，平均動脈壓 (mean arterial pressure)  $< 65$  mm Hg
- D.經輸液治療後，中心靜脈壓 (central venous pressure)  $< 12$  mm Hg

31.下列有關急性呼吸窘迫症候群病理變化之敘述，何者正確？

- A.增生期 (proliferative phase) 在肺部傷害後第2天開始
- B.增生期 (proliferative phase) 時，肺臟本身會開始組織重塑 (remodeling)
- C.滲出期 (exudative phase) 主要是指急性呼吸窘迫症候群發生後第7天開始
- D.滲出期 (exudative phase) 在肺泡以第二型肺泡細胞破壞為主

32.65 歲理想體重 70 公斤的男性因為肺炎併呼吸衰竭、插管使用呼吸器並予以鎮靜。生命徵象為血壓 92/45 mm Hg，心跳 130次/分，呼吸速率為 42次/分，體溫 39.8°C。插管前動脈血氣體分析為 pH：7.32，

PaCO<sub>2</sub>：28 mm Hg，PaO<sub>2</sub>：44 mm Hg，HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>：16 mEq/L。下列何者為適當的呼吸器初始設定？

- A.Mode A/C，FiO<sub>2</sub>：1.0，rate：12/min，tidal volume：750 mL，PEEP：5 cm H<sub>2</sub>O，pressure support：無
- B.Mode A/C，FiO<sub>2</sub>：1.0，rate：24/min，tidal volume：420 mL，PEEP：12 cm H<sub>2</sub>O，pressure support：無
- C.Mode PS，FiO<sub>2</sub>：1.0，rate：無，tidal volume：無，PEEP：5 cm H<sub>2</sub>O，pressure support：15 cm H<sub>2</sub>O
- D.Mode SIMV，FiO<sub>2</sub>：1.0，rate：24/min，tidal volume：700 mL，PEEP：15 cm H<sub>2</sub>O，pressure support：5 cm H<sub>2</sub>O

33.下列何者壓力無法由肺動脈導管檢測？

- A.主動脈壓
- B.肺動脈壓
- C.右心室壓
- D.肺微血管楔壓

34.使用呼吸器的病人突然發生意識變化，血壓下降，心跳速度118次/分，心電圖監視器上出現QRS寬波，呼吸治療師應該採取下列何種處置？

- A.重新設定呼吸器
- B.移除呼吸器使用人工甦醒器
- C.應該是心搏過速，觀察即可
- D.立即通知醫師，準備電擊

35.當病人使用呼吸器且使用容積控制模式時，測量吸氣時的呼吸道阻力不需用下列何種數據？

- A.吸氣尖峰壓力
- B.高原壓 (P plat)
- C.吸氣末段流速
- D.潮氣容積

- 36.下列關於腹部腔室症候群（abdominal compartment syndrome，ACS）的敘述，何者錯誤？
- A.腹部腔室症候群會造成內臟器官缺血、急性腎損傷及心輸出量減少
  - B.腹部腔室症候群病人平躺時，腹壓大於 20 mm Hg
  - C.當病人有胃脹氣、腸阻塞或使用正壓呼吸器會加重腹部腔室症候群病情
  - D.肥胖跟腹部腔室症候群無關
- 37.有關心臟衰竭導致低血氧使用非侵襲性正壓呼吸器時，下列敘述何者錯誤？
- A.為避免胃腸脹氣，須使用鼻胃管減壓
  - B.給予適度鎮靜可以降低病人呼吸功
  - C.若病人為右心衰竭，呼吸器應該設定低吐氣末正壓
  - D.若病人為左心衰竭，呼吸器應該設定高吐氣末正壓
- 38.關於心衰竭病人併低血氧呼吸衰竭，除了氧氣治療外，下列處置何者錯誤？
- A.確定心室血液填充功能正常
  - B.不要使用強心劑，以免心肌耗氧量增加
  - C.調節心室輸出容積維持周邊組織血流灌注
  - D.代償功能不全之急性心臟衰竭，要小心使用利尿劑
- 39.下列有關anaphylactic shock生理指標變化之敘述，何者正確？（PAP：pulmonary artery pressure；SVR：systemic vascular resistance）
- A.PAP↑，SVR↓
  - B.PAP↓，SVR↑
  - C.PAP↓，SVR↓
  - D.PAP↑，SVR↑
- 40.一位65歲男性，抽菸，有高血壓病史，突發撕裂性胸痛，並傳到背部，左右手血壓明顯不同，最可能之診斷為：
- A.急性心肌梗塞
  - B.主動脈剝離
  - C.肺栓塞
  - D.心包膜炎
- 41.下列何者不是手術後肺塌陷的徵兆和症狀？
- A.心搏過慢
  - B.呼吸急促
  - C.降低肺呼吸聲
  - D.缺氧
- 42.有關肺臟移植之敘述，下列何者錯誤？
- A.5年存活率 > 50%
  - B.術後3個月內最常見之感染為病毒感染
  - C.依據世界心肺移植登記，最常見接受移植的診斷為阻塞性肺病
  - D.免疫抑制藥物需終身服用
- 43.關於Von Recklinghausen's disease與下列何者腫瘤有關？
- A.thymoma
  - B.seminoma

C. neurofibroma

D. lymphoma

44. 一位70歲男性，因胃穿孔進行修補手術後，持續發燒，主訴呼吸困難，生命徵象顯示心跳每分鐘140下，血壓60/30 mm Hg，體溫攝氏38.7°C，併發急性呼吸衰竭使用呼吸器。胸部X光顯示雙側肺部浸潤，無擴大的心臟。呼吸器設定 $FiO_2 = 0.8$ 的狀況下， $PaO_2$ 為80 mm Hg。到目前為止的臨床表現，何者為最不可能的診斷？

- A. 嚴重肺炎
- B. 左心衰竭
- C. 急性呼吸窘迫症候群
- D. 腹膜炎併敗血症

45. 有關急性呼吸窘迫症候群診斷的敘述，何者正確？

- A. 若要診斷急性呼吸窘迫症候群，支氣管肺泡灌洗術為最準最常用的鑑別診斷工具
- B. 肺動脈導管量測到肺微血管楔壓為15 mm Hg可以用來排除心因性肺水腫
- C. 急性呼吸窘迫症候群大部分為急性的狀況，少數為慢性
- D. 急性呼吸窘迫症候群的病人，多數在症狀開始的24小時內可以在胸部X光上看到雙側的肺部浸潤

46. 關於膿胸敘述，下列何者最正確？

- A. 診斷的主要標準為肋膜積液中的白血球數量
- B. 膿胸的標準治療為靜脈抗生素使用，胸管引流並不是必要的，反而有可能造成氣胸
- C. 如果併發急性呼吸衰竭，應立即置放氣管內管並且以手術清除
- D. 膿胸的肋膜積液中的葡萄糖濃度比血液裡的高，是細菌的代謝產物

47. 下列何者不是V-V ECMO的適應症？

- A. 急性呼吸窘迫症候群
- B. 心衰竭
- C. 肺栓塞
- D. 肺水腫

48. 下列何者增加氧氣供應效果最好？

- A. 提高 $PaO_2$ 由100 mm Hg 至150 mm Hg
- B. 提高 $SaO_2$  由96%至100%
- C. 提高Hb由7 g/dL至10 g/dL
- D. 提高心輸出量由4.5 L/min至5.0 L/min

49. 關於潮氣容積的敘述，下列何者錯誤？

- A. 自發呼吸時潮氣容積會隨著每次的呼吸而有變化
- B. 當使用容積目標通氣模式時，呼吸器上設定的預期容積一定等於偵測到的吐氣潮氣容積
- C. 低潮氣容積通氣應用在急性呼吸窘迫症候群的病人身上可以避免肺部過度擴張，減少呼吸器引發的併發症
- D. 可以用高原壓當作調整潮氣容積的一個參數，當高原壓過高且病患血液pH值在可接受範圍下，潮氣容積應該調降

50. 下列關於一氧化氮（nitric oxide, NO）的敘述，何者錯誤？

- A. 正常內皮細胞可產生一氧化氮
- B. 可活化鳥糞嘌呤核苷酸環化酶（guanylate cyclase）
- C. 有氣管收縮作用

D.有血管擴張作用

- 51.嚴重急性呼吸窘迫症候群成人裝置體外膜性氧合機（ECMO），機器設定血流量（L/min），下列何者最適當？
- A.0.5~0.9
  - B.1~1.9
  - C.2~5
  - D.6~10
- 52.一個病人因急性胸痛送到急診室後心臟停止，經過心肺復甦後，緊急裝置動脈靜脈型體外膜性氧合機（ECMO），完成裝置後測得病人動脈血中二氧化碳分壓為66 mm Hg，若要下降動脈血中二氧化碳分壓，下列處置何者最有效？
- A.調高呼吸器潮氣容積
  - B.調高呼吸器吐氣末正壓
  - C.調高呼吸器呼吸次數
  - D.調高體外膜性氧合機之血流及氣體流量
- 53.急性呼吸窘迫症候群病患採取俯臥式通氣，下列敘述何者錯誤？
- A.改善動脈血氧
  - B.可以幫助排除呼吸道分泌物
  - C.降低肺部發炎反應
  - D.改善基底側之  $\dot{V}/\dot{Q}$  ratio
- 54.成人使用高頻振盪通氣， $FiO_2$ ：0.4， $PaCO_2$ ：28 mm Hg，應調整下列何項設定值？
- A.調高吸氣時間
  - B.調高振盪頻率
  - C.調高amplitude
  - D.降低平均氣道壓力
- 55.使用機械通氣的病人，管路上連結二氧化碳監測儀（capnometer）的吐氣末二氧化碳分壓（ $PETCO_2$ ）讀數突然下降，同時呼吸器的低潮氣容積與低氣道壓力警示作響，此時病人的血壓心跳無明顯改變。下列何者為最可能的情況？
- A.嚴重肺栓塞
  - B.氣管內管滑脫
  - C.氣管內管痰塊阻塞
  - D.病人過度通氣（hyperventilation）
- 56.關於wedge pressure的測量，下列敘述何者錯誤？
- A.當wedge pressure因為呼吸而產生變異時，代表PA catheter tip在alveolar pressure大於capillary pressure的肺區（pulmonary zone）
  - B.應在吸氣末測量，才能減少呼吸產生變異的干擾
  - C.wedge pressure自發性變異超過4 mm Hg，即有臨床意義
  - D.wedge pressure可以用來區分急性呼吸窘迫症候群或是hydrostatic pulmonary edema
- 57.關於肺動脈導管的敘述，下列何者錯誤？（CVP= central venous pressure；RAP= right atrial pressure；LAP= left atrial pressure；RVEDP=RV end-diastolic pressure；LVEDP=LV end-diastolic pressure；PVRI=pulmonary vascular resistance index；PAP=pulmonary arterial pressure；PAWP=pulmonary artery

wedge pressure ; CI=cardiac index ; CO=cardiac output ; BW= body weight )

A.CVP=RAP=RVEDP

B.PAWP=LAP=LVEDP

C.PVRI= ( PAP-PAWP ) /CI

D.CI=CO/BW

58.下列常見動脈血氣體分析數值中，那一個項目是不正常的？

A.pH : 7.35~7.45

B.PaCO<sub>2</sub> : 15~25 mm Hg

C.SaO<sub>2</sub> : 93~100%

D.HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> : 22~26 mEq/L

59.一位60公斤的敗血性休克病人，因呼吸衰竭使用呼吸器，送到加護病房後，測得心輸出量為6.5 L/min，血壓為70/50 mm Hg，心跳速率為110次/分，心搏量變異率（stroke volume variation，SVV）為15%，血紅素為10 g/dL，下列處置何者最適當？

A.dobutamine

B.norepinephrine

C.2袋紅血球濃厚液（PRBC）

D.4袋新鮮冷凍血漿（FFP）

60.有關自發性吐氣末正壓（auto-PEEP）的測量，下列敘述何者正確？

A.使用呼吸器吐氣末屏息法測量時，病人需要有自發性呼吸

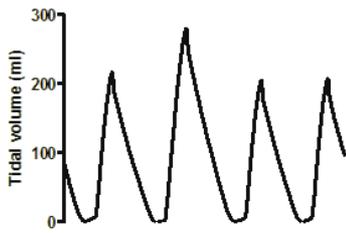
B.使用食道球測量時，食道壓力從基本值下降至啟動呼吸器的壓力差

C.使用呼吸器吐氣末屏息法測量時，屏息時間不足會高估自發性吐氣末正壓

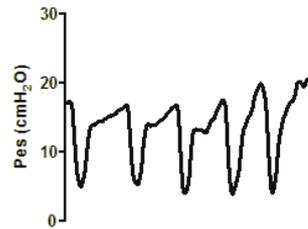
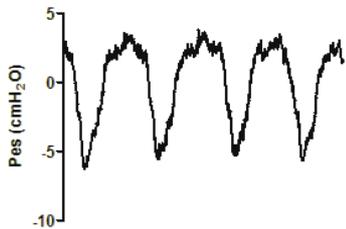
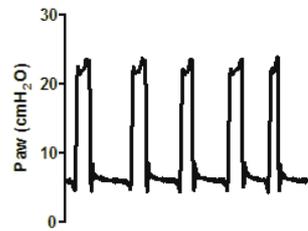
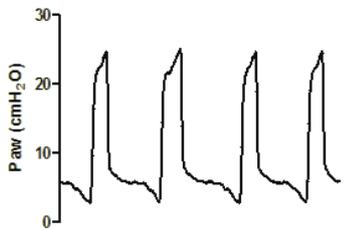
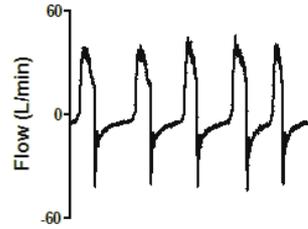
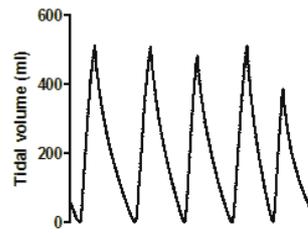
D.使用食道球測量時，需要在吐氣末停止呼吸

61.下圖(1)(2)為兩組呼吸器波型，對於其驅動（trigger）方式之敘述，何者正確？（pressure trigger：壓力驅動，flow trigger：流速驅動）

(1)



(2)



- A. (1) pressure trigger , (2) flow trigger
- B. (1) flow trigger , (2) pressure trigger
- C. (1) flow trigger , (2) flow trigger
- D. (1) pressure trigger , (2) pressure trigger

62. Venturi mask設定FiO<sub>2</sub>為0.28，氧氣流速為4 L/min，該venturi mask總流速約為多少L/min？

- A. 24
- B. 14
- C. 44
- D. 54

63. 呼吸器引起之肺損傷（ventilator induced lung injury）造成氣胸在臨床上不易查覺，下列那項臨床表徵對於發現病患有氣胸之可能性最可靠？

- A. 聽診發現呼吸音一側減弱
- B. 脖子及前胸出現皮下氣腫
- C. 呼吸器高氣道壓力警告

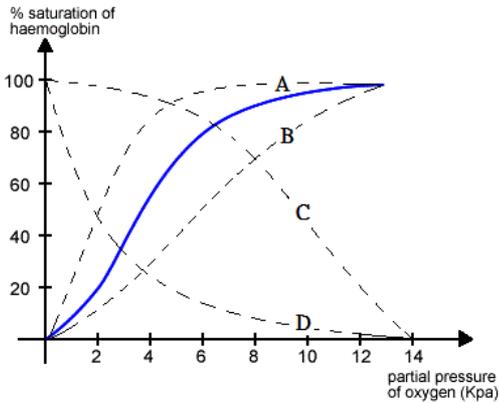
D.單側非心因性之持續胸痛

- 64.一位55歲男性病患因肺炎併發急性呼吸窘迫症候群及多器官衰竭，於加護病房接受插管呼吸器治療，住院第7天病患之潮氣容積及血氧值突然下降，數分鐘後病患出現休克狀態，此病患最有可能發生：
- A.心肌梗塞
  - B.張力性氣胸
  - C.嚴重之肺纖維化
  - D.呼吸器相關肺炎
- 65.有關呼吸器相關肺炎之診斷敘述，下列何者正確？①胸部X光出現肺部浸潤有不小比例為非感染所致，造成呼吸器相關肺炎之診斷困難 ②胸部X光出現肺部浸潤之非感染原因，少因肺塌陷 ③加護病房內使用呼吸器之病患，胸部X光出現肺浸潤的大部份原因為感染性肺炎 ④傳統之呼吸器相關肺炎診斷標準於臨床上的使用其準確度不足
- A.①③
  - B.①④
  - C.②③
  - D.②④
- 66.下列關於評估呼吸器不協調的敘述，何者不適當？
- A.呼吸器不協調的症狀包括躁動、心跳加快、呼吸速率加快，使用呼吸輔助肌，胸廓與腹部動作不同步
  - B.在呼吸器功能運作正常的情况下不用太緊張，不會有立即性致命的危險性
  - C.暫時移除呼吸器，用純氧加上手動擠壓甦醒球幫病人呼吸，尋找呼吸器不協調的原因
  - D.疼痛也有可能導致呼吸器不協調
- 67.有關正壓通氣對心臟功能的影響，下列何者正確？
- A.增加靜脈回流
  - B.增加肺臟血管阻力
  - C.增加心室血液填充
  - D.增加心室輸出容積
- 68.下列有關腦死病人使用呼吸器之敘述，何者正確？
- A.根據臺灣法律，腦死不等於死亡，在醫師宣布病人死亡前不論任何狀況皆不能移除呼吸器
  - B.腦死病人若仍有心跳且血壓正常，醫師仍可以宣告病人死亡，並移除呼吸器
  - C.經醫師判定為腦死之病人，若家屬同意捐贈器官，則可在摘除器官後移除呼吸器
  - D.嚴重腦傷的病人可由病人的主治醫師逕行宣布病人腦死
- 69.下列何者不是正壓通氣對生理產生的影響？
- A.胸腔靜脈血流增加
  - B.肝血流減少
  - C.心房鈉利尿激素（atrial natriuretic hormone）減少
  - D.增壓素（vasopressin）升高
- 70.有關氣胸的敘述，下列何者正確？
- A.氣胸側的呼吸音會增強
  - B.氣胸發生時應增加呼吸器壓力設定克服阻力
  - C.呼吸急促及患側叩診有鼓音（tympanic sound）需懷疑氣胸
  - D.氣胸必定會有症狀

71. 小璦為12歲男童患有腎病症候群，平時在門診用藥控制，最近一週來小便減少食慾下降，四肢水腫越來越明顯，因頭暈送至急診。急診測量生命徵象為心跳每分鐘100下，呼吸每分鐘18下，血壓80/60 mm Hg，下列何種處置最適當？
- A. 小璦沒有發燒因此不須要考慮感染症的可能
  - B. 小璦水腫越來越明顯為腎病症候群惡化的徵象，應先給予利尿劑治療
  - C. 小璦需要立即急救，應插管並給予胸外心臟按摩
  - D. 小璦可能為低血容性休克，檢驗白蛋白數值且儘速給予白蛋白及生理食鹽水輸液
72. 有關川崎氏症（Kawasaki disease）的敘述，下列何者正確？
- A. 川崎氏症的病因目前尚未被完全了解，其表現為影響中間尺徑（medium-sized）動脈的血管炎
  - B. 典型的川崎氏症診斷標準為發燒5天以上且有四肢變化、紅疹、雙側球結膜炎（bulbar conjunctivitis）、嘴唇口腔變化、頸部超過1.5cm直徑的淋巴結，上述5項中至少2項符合即可診斷
  - C. 川崎氏症的首選治療為高劑量類固醇靜脈注射
  - D. 川崎氏症的主要併發症為冠狀動脈瘤（coronary artery aneurysm），若在退燒後的心臟超音波沒有發現代表未發生此併發症，可以不必再追蹤
73. 有關巨噬細胞活化症（macrophage activation syndrome, MAS）的敘述，下列何者正確？
- A. 患者的血球數多為正常或白血球略微偏高
  - B. 高劑量脈衝類固醇治療在巨噬細胞活化症為禁忌，因為有感染的風險
  - C. 鐵蛋白（ferritin）上升是此疾病常見的臨床表徵
  - D. 年紀與患病風險無顯著的關係
74. 使用連續性氣道正壓呼吸器後改善呼吸窘迫，此時不會出現下列何種生理現象？
- A. 增加肺內分流
  - B. 增加功能性肺餘量
  - C. 降低呼吸道阻力
  - D. 降低肺泡無效腔
75. 有關靜脈靜脈體外膜性氧合機（venovenous ECMO）使用的益處，下列敘述何者錯誤？
- A. 可增加心臟支持
  - B. 維持正常的肺血流量
  - C. 讓含氧更多的血灌流入肺部
  - D. 讓含氧更多的血灌流入冠狀動脈
76. 有關急性喉氣管支氣管炎的敘述，下列何者錯誤？
- A. 常發生於出生3個月後至3歲幼童
  - B. 常見致病原是細菌
  - C. 臨床症狀常出現狗叫式的咳嗽（barking cough）
  - D. X光影像學檢查可見咽喉下狹窄（subglottic narrowing）
77. 有關兒童氣喘的理學檢查，下列敘述何者正確？
- A. 身上很少見到過敏性皮膚炎
  - B. 吐氣期的喘鳴會因為使用吸入型支氣管擴張劑或類固醇而改善，甚至消失
  - C. 兒童氣喘急性發作時，會有呼吸急促、肋骨下凹陷症狀，但是不至於發生呼吸衰竭症狀，甚至發紺
  - D. 嚴重氣喘常併發細囉音（fine crackles）
78. 關於各種因素對於動脈導管（patent ductus arteriosus, PDA）的影響，下列何者錯誤？

- A. 氧氣會使它收縮
- B. 血液酸化會使它擴張
- C. 迷走神經刺激作用不明
- D.  $\text{PGE}_1$  會使它收縮

79. 一位正常人氧與血紅素的解離曲線如下圖實線所表示。於激烈運動時，氧與血紅素的解離曲線將會傾向下列那一條？



- A.A
- B.B
- C.C
- D.D

80. 承上題，針對上面現象的分析，下列何者正確？

- A. 在溫度升高時，氧氣比平時更不容易從血液中轉移到組織中進行利用
- B. 當組織內二氧化碳分壓增加，氧與血紅素結合力會減弱，讓組織更容易應用氧氣
- C. 曲線的變化代表在相同的氧氣支持下， $\text{SaO}_2$  會上升
- D. 在酸性的環境中，血紅素與氧氣的結合力比在鹼性環境中強